

## KEANEKARAGAMAN JENIS BURUNG PADA AREAL TAMAN WISATA ALAM WERA, SIGI, SULAWESI TENGAH, INDONESIA

Evanjeli<sup>1)</sup>, Annawaty<sup>1)</sup>, Ramadanil<sup>1)</sup>, Mohammad Ihsan<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tadulako, Tondo, Palu 94117, Sulawesi Tengah, Indonesia

<sup>2)</sup>Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tadulako, Tondo, Palu 94117, Sulawesi Tengah, Indonesia

Koresponden author: [evanjeli234@yahoo.co.id](mailto:evanjeli234@yahoo.co.id)

### ABSTRACT

The objectives of this study were to determine the species composition, attendance level, species diversity and evenness of birds in Wera Nature Park, Sigi, Central Sulawesi. Data of birds was collected during February - March 2016 using point count method or IPA (Index Point of Abundance) by placing an observer at a systematically and predetermined point, then record and identify the birds directly by visually encountered or indirectly by voice. T-test was used to determine differences in bird species diversity between morning and afternoon at the 95% confidence level. During the study period, 35 avian species belonging to 21 families were identified. The families with most members were Colubridae and Cuculidae, each of the families have 6 species member. In addition, 6 endemic species to Sulawesi were also recorded. Based on the guild, 10 species of birds were 100% in the occurrence. Results of evenness of birds and bird species diversity in Wera Nature Park did not differ significantly between morning and afternoon. It seems to be influenced by the availability of food in the Wera Nature Park both in the morning and afternoon. So TWA Wera is still a appropriate habitat for the bird life.

**Keywords:** Diversity, bird, Wera Nature Park, Sulawesi

### PENDAHULUAN

Indonesia terdapat 1.539 jenis burung dengan 381 di antaranya merupakan burung endemik. Dua ratus lima puluh di antara jenis burung endemik tersebut tersebar di Kawasan Wallaceae, yang meliputi pulau Sulawesi dan pulau-pulau sekitarnya, termasuk Kepulauan Banggai, Kepulauan Sula, Kepulauan Nusa Tenggara, dan Kepulauan Maluku.

Tingginya endemisitas jenis-jenis burung di Sulawesi, disebabkan karena pulau Sulawesi serta wilayah timur Indonesia terdiri dari lebih banyak

gugusan pulau-pulau kecil sehingga membuat banyak spesies yang terisolasi dan pada akhirnya harus menyesuaikan diri terhadap habitat dan lingkungannya. Tercatat sekitar 96 jenis burung endemik di wilayah Sulawesi yang tersebar dari Selatan, Tenggara, Tengah hingga ke bagian Utara yang lebih kaya akan pulau-pulau kecil (BPK Manado, 2011).

Salah satu wilayah di Sulawesi yang memiliki potensi keanekaragaman jenis burung adalah Taman Wisata Alam Wera (TWA Wera). Kawasan ini termasuk dalam kelompok hutan lindung Wera dan memiliki potensi wisata yang besar berupa

panorama alam yang indah dan Air Terjun Wera. Secara geografis kawasan ini terletak antara 1°2'-1°3' LS dan 119° 50'-119° 51' BT, yang secara administratif merupakan bagian dari Desa Balumpewa Kecamatan Dolo Barat, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah.

Kawasan hutan yang berada di sekitar Taman Wisata Alam Wera (TWA Wera) memiliki potensi flora dan fauna yang beragam, termasuk fauna burungnya. Namun belum ada informasi ilmiah mengenai keanekaragaman jenis burung pada areal Taman Wisata Alam Wera tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis burung, tingkat kehadiran burung, keanekaragaman jenis burung dan pemerataan jenis burung di kawasan TWA Wera.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Bahan dan Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu buku panduan lapangan burung-burung di Kawasan Wallacea (Coates *et al*, 2000), binokuler, Global Positioning system (GPS), kamera digital, jam tangan digital, tali rafia dan *tally sheet*.

### **Metode Penelitian**

Langkah awal yang dilakukan yaitu melakukan survey di lokasi penelitian, lalu membentuk titik pengamatan dengan memakai metode IPA (*Index Point of Abundance*) yang merupakan metode pengamatan burung dengan mengambil sampel dari komunitas burung dalam

waktu dan lokasi tertentu. Metode ini digunakan dengan cara mengamati keberadaan burung secara langsung (visual) dan/atau secara tidak langsung (suara) (Kartono, 2000). Pengamat berdiri di dalam lingkaran dengan radius 50 m dari tepi lingkaran, jarak antara titik adalah 100-200 m dan jarak antara titik tidak boleh terlalu dekat (Kartono, 2000). Titik pengamatan sebanyak 10 plot. Periode waktu pengamatan adalah 10 menit untuk setiap titik dengan menunggu 2 menit saat kedatangan pada titik pengamatan. Parameter yang dicatat adalah jenis dan jumlah burung yang ditemukan dengan menggunakan *Tally Sheet* (Umar, 2014).

### **Analisa Data**

#### **Komposisi Jenis**

Untuk mengetahui jenis burung pada setiap tipe habitat dilakukan dengan memasukkan semua data jenis ke dalam sebuah tabel yang dapat memperlihatkan keberadaan jenis pada habitat yang berbeda.

#### **Tingkat Kehadiran**

Untuk mengetahui tingkat kehadiran jenis burung, dilakukan dengan menghitung keseringan suatu jenis burung mendatangi suatu tipe habitat, yaitu dengan menggunakan rumus:

$$F = BW/SW \times 100\%$$

Keterangan:

F : Tingkat kehadiran suatu jenis burung yang dijumpai perhari pada suatu titik pengamatan

BW : Banyaknya jumlah kehadiran suatu jenis burung yang dijumpai pada pengamatan  
 SW : Seluruh jumlah waktu

#### Indeks Keanekaragaman

Indeks keanekaragaman jenis dihitung menggunakan rumus indeks keanekaragaman jenis Shannon dan Wiener (Ludwig dan Raynolds, 1988):

$$H' = -\sum P_i \ln (P_i) \text{ dimana } P_i = n/N$$

Keterangan:

H' : Indeks Keanekaragaman Jenis  
 Ln : Logaritma natural  
 P<sub>i</sub> : Proporsi nilai penting  
 n : Jumlah individu dari suatu jenis  
 N : Jumlah seluruh individu jenis pada suatu komunitas

Untuk mengetahui adanya perbedaan keanekaragaman jenis burung antara dua waktu yang dibandingkan, digunakan uji t-statistik. Menurut Poole RW (1974), tahapan-tahapan yang dilakukan dalam uji t-statistik adalah sebagai berikut :

#### Langkah 1. Variasi Pendugaan Indeks Shannon wiener

$$\text{var}(H') = \frac{\sum_{i=1}^s p_i \ln^2 p_i - \left( \sum_{i=1}^s p_i \ln p_i \right)^2}{N}$$

#### Langkah 2. Menduga t hitung

$$t = \frac{H'_1 - H'_2}{[\text{var}(H'_1) + \text{var}(H'_2)]^{1/2}}$$

#### Langkah 3. Menentukan derajat bebas

$$df = \frac{[\text{var}(H'_1) + \text{var}(H'_2)]^2}{\text{var}(H'_1)^2 / N_1 + \text{var}(H'_2)^2 / N_2}$$

#### Langkah 4. Menyusun hipotesis

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat perbedaan Indeks Shannon Wiener antara dua waktu yang dibandingkan.

H<sub>1</sub> : Terdapat perbedaan Indeks Shannon Wiener antara dua waktu yang dibandingkan.

#### Langkah 5. Pengambilan keputusan

Kaidah pengambilan keputusan dari hipotesis di atas adalah sebagai berikut:

- Jika  $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ , maka terima H<sub>0</sub>
- Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ , maka tolak H<sub>0</sub>

#### Indeks Kemerataan

Untuk menentukan proporsi kelimpahan jenis burung yang ada pada setiap komunitas digunakan indeks kemerataan (*Index of Equitability or Evenness*) yaitu jumlah individu dari suatu jenis atau kelimpahan masing-masing jenis dalam suatu komunitas dengan menggunakan rumus (Pielou, 1996):

$$E = H' / \ln S$$

Keterangan :

E = Indeks kemerataan  
 H' = Indeks Keanekaragaman Shannon  
 S = Jumlah Jenis

#### HASIL

##### Komposisi Jenis Burung

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada kawasan TWA Wera Kecamatan Dolo Barat Kabupaten Sigi menunjukkan bahwa terdapat 35 jenis burung yang mewakili 21 famili. Jumlah individu yang ditemukan adalah sebanyak 166 jenis burung yang dijumpai pada pagi dan sore hari (Tabel 1).

Tabel 1. Komposisi Jenis Burung di Taman Wisata Alam Wera

| No.    | Nama Umum                    | Nama Latin                            | Famili        | Jumlah |      | Ket |
|--------|------------------------------|---------------------------------------|---------------|--------|------|-----|
|        |                              |                                       |               | Pagi   | Sore |     |
| 1      | Remetuk Laut                 | <i>Gerygone sulphurea</i>             | Acanthizidae  | 4      | 2    | R   |
| 2      | Elang Bondol                 | <i>Haliastur indus</i>                | Accipitridae  | 1      | 1    | R   |
| 3      | Cekakak Sungai               | <i>Halcyon chloris</i>                | Alcedinidae   | 2      | 2    | R   |
| 4      | Walet Polos                  | <i>Colacalia vanikorensis</i>         | Apodidae      | 11     | 9    | R   |
| 5      | Walet Sapi                   | <i>Colacalia esculenta</i>            | Apodidae      | 21     | 18   | R   |
| 6      | Delimukan Zamrud             | <i>Chalcophaps indica</i>             | Columbidae    | 0      | 2    | R   |
| 7      | Merpati Hitam Sulawesi       | <i>Turacoena manadensis</i>           | Columbidae    | 1      | 0    | E   |
| 8      | Kepudang-sungu tunggir-putih | <i>Coracina leucopygia</i>            | Campephagidae | 1      | 0    | E   |
| 9      | Perkutut Jawa                | <i>Geopelia striata</i>               | Columbidae    | 2      | 1    | R   |
| 10     | Tekukur Biasa                | <i>Streptopelia chinensis</i>         | Columbidae    | 1      | 2    | R   |
| 11     | Uncal Ambon                  | <i>Macropygia amboinensis</i>         | Columbidae    | 1      | 2    | R   |
| 12     | Walik Kembang                | <i>Ptilinopus melanospila</i>         | Columbidae    | 2      | 0    | R   |
| 13     | Bubut Alang-alang            | <i>Centropus bengalensis</i>          | Cuculidae     | 1      | 0    | R   |
| 14     | Kadalan Sulawesi             | <i>Phaenicophaeus calyphorhynchus</i> | Cuculidae     | 3      | 2    | E   |
| 15     | Kedasi gould                 | <i>Chrysococcyx russatus</i>          | Cuculidae     | 0      | 1    | R   |
| 16     | Tuwur Asia                   | <i>Eudynamis scolopacea</i>           | Cuculidae     | 1      | 1    | R   |
| 17     | Wiwik Kelabu                 | <i>Cacomantis merulinus</i>           | Cuculidae     | 1      | 1    | R   |
| 18     | Wiwik Uncuing                | <i>Cacomantis sepulchralis</i>        | Cuculidae     | 1      | 0    | R   |
| 19     | Cabai Panggul Kelabu         | <i>Dicaeum celebicum</i>              | Dicaeidae     | 2      | 1    | E   |
| 20     | Srigunting Jambul Rambut     | <i>Dicrurus hottentotus</i>           | Dicruridae    | 2      | 3    | R   |
| 21     | Bondol Taruk                 | <i>Lonchura molucca</i>               | Estrildidae   | 11     | 8    | R   |
| 22     | Remetuk Laut                 | <i>Myzomela sanguinolenta</i>         | Meliphagidae  | 1      | 1    | R   |
| 23     | Kirik-kirik laut             | <i>Merops philippinus</i>             | Meropidae     | 4      | 3    | R   |
| 24     | Kehicap Ranting              | <i>Hypotimis azurea</i>               | Monarchidae   | 1      | 0    | R   |
| 25     | Decu belang                  | <i>Saxicola caprata</i>               | Turdidae      | 0      | 1    | R   |
| 26     | Cabai panggul kuning         | <i>Dicaeum aureolimbatum</i>          | Dicaeidae     | 1      | 0    | E   |
| 27     | Burung Madu Hitam            | <i>Nectarinia aspasia</i>             | Nectariniidae | 1      | 1    | R   |
| 28     | Burung Madu Sriganti         | <i>Nectarinia jugularis</i>           | Nectariniidae | 2      | 3    | R   |
| 29     | Serindit Paruh Merah         | <i>Loriculus exilis</i>               | Psittaculidae | 1      | 0    | E   |
| 30     | Serindit Sulawesi            | <i>Loriculus stigmatus</i>            | Psittaculidae | 2      | 0    | E   |
| 31     | Cucak Kutilang               | <i>Pycnonotus aurigaster</i>          | Pycnonotidae  | 2      | 2    | R   |
| 32     | Merbah Cerukcuk              | <i>Pycnonotus goiavier</i>            | Pycnonotidae  | 2      | 1    | R   |
| 33     | Blibong Pendeta              | <i>Streptocitta albigollis</i>        | Sturnidae     | 0      | 1    | E   |
| 34     | Pelanduk Sulawesi            | <i>Trichastoma celebense</i>          | Timaliidae    | 2      | 1    | E   |
| 35     | Kacamata Laut                | <i>Zosterops chloris</i>              | Zosteropidae  | 3      | 5    | R   |
| Jumlah |                              |                                       |               | 91     | 75   |     |

Keterangan : E = Endemik sampai kawasan Wallacea, R = Penetap (ada sepanjang tahun dan berbiak)

Terdapat 35 jenis burung yang ada di kawasan TWA Wera, dijumpai adanya 9 jenis burung yang merupakan burung endemik Sulawesi (Tabel 1) atau 9,4%

dari jumlah burung endemik yang ada di Sulawesi.

Famili dengan anggota terbanyak adalah Columbidae dan Cuculidae, yaitu masing-masing terdiri dari 6 jenis burung,

sedangkan dua belas famili lainnya hanya terdiri dari satu jenis burung yaitu Acanthizidae, Accipitridae, Alcedinidae, Campephagidae, Dicruridae, Estrildidae, Meliphagidae, Meropidae, Manorchidae, Sturnidae, Timaliidae, Zosteropidae (Tabel 1).

### Tingkat Kehadiran

Tingkat kehadiran jenis burung pada kawasan TWA Wera Kecamatan Dolo Barat Kabupaten Sigi, berdasarkan keseringan suatu jenis burung hadir pada plot yang diamati selama penelitian pada pagi dan sore hari (Tabel 2).

Tabel 2. Tingkat Kehadiran Burung di Taman Wisata Alam Wera

| No. | Nama Umum                    | Nama Lokal | Nama Latin                            | Famili        | F(%) |
|-----|------------------------------|------------|---------------------------------------|---------------|------|
| 1   | Cekakak Sungai               | Tenggo     | <i>Halcyon chloris</i>                | Alcedinidae   | 100  |
| 2   | Kacamata Laut                | Oli        | <i>Zosterops chloris</i>              | Zosteropidae  | 100  |
| 3   | Burung Madu Sriganti         | Cui        | <i>Nectarinia jugularis</i>           | Nectariniidae | 100  |
| 4   | Srigunting Jambul Rambut     | Lantaki    | <i>Dicrurus hottentotus</i>           | Dicruridae    | 100  |
| 5   | Remetuk Laut                 |            | <i>Gerygone sulphurea</i>             | Acanthizidae  | 100  |
| 6   | Kadalan Sulawesi             | Teteka     | <i>Phaenicophaeus calyphorhynchus</i> | Cuculidae     | 100  |
| 7   | Merbah Cerukcuk              |            | <i>Pycnonotus goiavier</i>            | Pycnonotidae  | 100  |
| 8   | Walet Sapi                   | Balolae    | <i>Colocalia esculenta</i>            | Apodidae      | 100  |
| 9   | Walet Polos                  | Balolae    | <i>Colocalia vanikorensis</i>         | Apodidae      | 100  |
| 10  | Tekukur Biasa                |            | <i>Streptopelia chinensis</i>         | Columbidae    | 75   |
| 11  | Perkutut Jawa                |            | <i>Geopelia striata</i>               | Columbidae    | 75   |
| 12  | Kirik-kirok laut             |            | <i>Merops philippinus</i>             | Meropidae     | 75   |
| 13  | Cucak Kutilang               |            | <i>Pycnonotus aurigaster</i>          | Pycnonotidae  | 75   |
| 14  | Pelanduk Sulawesi            |            | <i>Trichastoma celebensis</i>         | Timaliidae    | 75   |
| 15  | Cabai Panggul Kelabu         |            | <i>Dicaeum celebicum</i>              | Dicaeidae     | 75   |
| 16  | Burung Madu Hitam            | Cui        | <i>Nectarinia aspasia</i>             | Nectariniidae | 75   |
| 17  | Uncal Ambon                  |            | <i>Macropygia amboinensis</i>         | Columbidae    | 75   |
| 18  | Wiwik Kelabu                 |            | <i>Cacomantis merulinus</i>           | Cuculidae     | 50   |
| 19  | Bondol Taruk                 |            | <i>Lonchura molucca</i>               | Estrildidae   | 50   |
| 20  | Tuwur Asia                   |            | <i>Eudynamis scolopacea</i>           | Cuculidae     | 50   |
| 21  | Myzomela Merah Tua           |            | <i>Myzomela sanguinolenta</i>         | Meliphagidae  | 50   |
| 22  | Delimukan Zamrud             | Peronjo    | <i>Chalcophaps indica</i>             | Columbidae    | 50   |
| 23  | Elang Bondol                 | Love       | <i>Haliastur indus</i>                | Accipitridae  | 50   |
| 24  | Walik Kembang                |            | <i>Ptilinopus melanospila</i>         | Columbidae    | 50   |
| 25  | Serindit Sulawesi            |            | <i>Loriculus stigmatus</i>            | Psittaculidae | 50   |
| 26  | Kehicap Ranting              |            | <i>Hypotimias azurea</i>              | Monarchidae   | 50   |
| 27  | Blibong Pendeta              |            | <i>Streptocitta albigollis</i>        | Sturnidae     | 50   |
| 28  | Wiwik Uncuing                |            | <i>Cacomantis sepulchralis</i>        | Cuculidae     | 25   |
| 29  | Bubut Alang-alang            |            | <i>Centropus bengalensis</i>          | Cuculidae     | 25   |
| 30  | Serindit Paruh Merah         |            | <i>Loriculus exilis</i>               | Psittaculidae | 25   |
| 31  | Merpati Hitam Sulawesi       |            | <i>Turacoena manadensis</i>           | Columbidae    | 25   |
| 32  | Decu belang                  |            | <i>Saxicola caprata</i>               | Turdidae      | 25   |
| 33  | Kedasi gould                 |            | <i>Chrysococcyx russatus</i>          | Cuculidae     | 25   |
| 34  | Kepudang-sungu tunggir-putih |            | <i>Coracina leucopygia</i>            | Campephagidae | 25   |
| 35  | Cabai panggul kuning         |            | <i>Dicaeum aureolimbatum</i>          | Dicaeidae     | 25   |

**Indeks Keanekaragaman Jenis**

Pada penelitian ini didapatkan indeks keanekaragaman jenis burung (H') pada Tabel 3. Indeks Keanekaragaman Jenis burung di Taman Wisata Alam Wera

pagi hari yaitu sebesar 2,882 sedangkan pada sore hari yaitu sebesar 2,7698 (Tabel 3).

| No     | Nama Umum                    | Nama Latin                            | Famili        | Pagi   |          | Sore   |          |
|--------|------------------------------|---------------------------------------|---------------|--------|----------|--------|----------|
|        |                              |                                       |               | Jumlah | Pi Ln pi | Jumlah | Pi Ln pi |
| 1      | Decu belang                  | <i>Saxicola caprata</i>               | Turdidae      | 0      | 0        | 1      | 0,0576   |
| 2      | Wiwik Kelabu                 | <i>Cacomantis merulinus</i>           | Cuculidae     | 1      | 0,0496   | 1      | 0,0576   |
| 3      | Wiwik Uncuing                | <i>Cacomantis sepulcralis</i>         | Cuculidae     | 1      | 0,0496   | 0      | 0        |
| 4      | Bubut Alang-alang            | <i>Centropus bengalensis</i>          | Cuculidae     | 1      | 0,0496   | 0      | 0        |
| 5      | Delimukan Zamrud             | <i>Chalcophaps indica</i>             | Columbidae    | 0      | 0        | 2      | 0,0966   |
| 6      | Kedasi gould                 | <i>Chrysococcyx russatus</i>          | Cuculidae     | 0      | 0        | 1      | 0,0576   |
| 7      | Walet Sapi                   | <i>Colacalia esculenta</i>            | Apodidae      | 21     | 0,3384   | 18     | 0,3425   |
| 8      | Walet Polos                  | <i>Colacalia vanikorensis</i>         | Apodidae      | 11     | 0,2554   | 9      | 0,2544   |
| 9      | Cabai Panggul Kelabu         | <i>Dicaeum celebicum</i>              | Dicaeidae     | 2      | 0,0839   | 1      | 0,0576   |
| 10     | Srigunting Jambul Rambut     | <i>Dicrurus hottentotus</i>           | Dicruridae    | 2      | 0,0839   | 3      | 0,1288   |
| 11     | Kepudang-sungu tunggir-putih | <i>Coracina leucopygia</i>            | Campephagidae | 1      | 0,0496   | 0      | 0        |
| 12     | Tuwur Asia                   | <i>Eudynamis scolopacea</i>           | Cuculidae     | 1      | 0,0496   | 1      | 0,0576   |
| 13     | Cabai panggul kuning         | <i>Dicaeum aureolimbatum</i>          | Dicaeidae     | 1      | 0,0496   | 0      | 0        |
| 14     | Perkutut Jawa                | <i>Geopelia striata</i>               | Columbidae    | 2      | 0,0839   | 1      | 0,0576   |
| 15     | Remetuk Laut                 | <i>Gerygone sulphurea</i>             | Acanthizidae  | 4      | 0,1373   | 2      | 0,0966   |
| 16     | Cekakak Sungai               | <i>Halcyon chloris</i>                | Alcedinidae   | 2      | 0,0839   | 2      | 0,0966   |
| 17     | Elang Bondol                 | <i>Haliastur indus</i>                | Accipitridae  | 1      | 0,0496   | 1      | 0,0576   |
| 18     | Kehicap Ranting              | <i>Hypotimis azurea</i>               | Monarchidae   | 1      | 0,0496   | 0      | 0        |
| 19     | Bondol Taruk                 | <i>Lonchura olucca</i>                | Estrildidae   | 11     | 0,2554   | 8      | 0,2387   |
| 20     | Serindit Paruh Merah         | <i>Loriculus exilis</i>               | Psittaculidae | 1      | 0,0496   | 0      | 0        |
| 21     | Uncal Ambon                  | <i>Macropygia amboinensis</i>         | Columbidae    | 1      | 0,0496   | 2      | 0,0966   |
| 22     | Kirik-kirok laut             | <i>Merops philippinus</i>             | Meropidae     | 4      | 0,1373   | 3      | 0,1288   |
| 23     | Myzomela Merah Tua           | <i>Myzomela sanguinolenta</i>         | Meliphagidae  | 1      | 0,0496   | 1      | 0,0576   |
| 24     | Burung Madu Hitam            | <i>Nectarinia aspasia</i>             | Nectariniidae | 1      | 0,0496   | 1      | 0,0576   |
| 25     | Burung Madu Sriganti         | <i>Nectarinia jugularis</i>           | Nectariniidae | 2      | 0,0839   | 3      | 0,1288   |
| 26     | Kadalan Sulawesi             | <i>Phaenicophaeus calyphorhynchus</i> | Cuculidae     | 3      | 0,1125   | 2      | 0,0966   |
| 27     | Walik Kembang                | <i>Ptilinopus melanospila</i>         | Columbidae    | 2      | 0,0839   | 0      | 0        |
| 28     | Merbah Cerukcuk              | <i>Pycnonotus goiavier</i>            | Pycnonotidae  | 2      | 0,0839   | 1      | 0,0576   |
| 29     | Cucak Kutilang               | <i>Pycnonotus aurigaster</i>          | Pycnonotidae  | 2      | 0,0839   | 2      | 0,0966   |
| 30     | Blibong Pendeta              | <i>Streptocitta albigollis</i>        | Sturnidae     | 0      | 0        | 1      | 0,0576   |
| 31     | Tekukur Biasa                | <i>Streptopelia chinensis</i>         | Columbidae    | 1      | 0,0496   | 2      | 0,0966   |
| 32     | Pelanduk Sulawesi            | <i>Trichastoma celebensis</i>         | Timaliidae    | 2      | 0,0839   | 1      | 0,0576   |
| 33     | Merpati Hitam Sulawesi       | <i>Turacoena manadensis</i>           | Columbidae    | 1      | 0,0496   | 0      | 0        |
| 34     | Kacamata Laut                | <i>Zosterops chloris</i>              | Zosteropidae  | 3      | 0,1125   | 5      | 0,1805   |
| 35     | Serindit Sulawesi            | <i>Loriculus stigmatus</i>            | Psittaculidae | 2      | 0,0839   | 0      | 0        |
| Jumlah |                              |                                       |               | 91     | 2,882    | 75     | 2,7698   |

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji t, diperoleh t hitung sebesar 0,6747 dan t tabel ( $\alpha$  0,05) sebesar 4,3027. Hasil analisis uji t menunjukkan t hitung lebih kecil dari t tabel sehingga hipotesis  $H_0$  diterima, yaitu tidak terdapat perbedaan nilai indeks keanekaragaman jenis burung pada pagi dan sore hari.

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji t, diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara keanekaragaman jenis burung pada pagi hari dan sore hari.

#### Indeks Kemerataan Jenis

Hasil analisis data indeks kemerataan jenis burung di TWA Wera dapat disajikan pada (tabel 4).

Tabel 4. Indeks Kemerataan Jenis Burung di Taman Wisata Alam Wera

| No | Waktu | Jumlah Individu | E      |
|----|-------|-----------------|--------|
| 1  | Pagi  | 91              | 0,8392 |
| 2  | Sore  | 75              | 0,8501 |

## PEMBAHASAN

Dari 35 jenis burung yang terdiri dari 166 individu yang ditemukan pada TWA Wera, sebanyak 91 individu dijumpai pada pagi hari dan 75 individu dijumpai pada sore hari. Kurangnya jumlah individu yang dijumpai pada sore hari dibandingkan dengan jumlah individu pada pagi hari, diduga disebabkan oleh faktor kehadiran manusia karena pada sore hari lokasi penelitian sering dilewati oleh masyarakat yang pulang dari kebun.

Tingkat kehadiran jenis burung di TWA Wera bervariasi. Terdapat 9 spesies yang memiliki tingkat kehadiran 100% dan 8 spesies yang memiliki tingkat kehadiran 75%. Jenis burung yang memiliki tingkat kehadiran 100% dan yang memiliki tingkat kehadiran 75% menunjukkan bahwa

habitat TWA Wera tersebut disukai burung yang ada.

Faktor yang menyebabkan tingkat kehadiran tersebut, dikarenakan oleh kondisi habitat yang masih baik. Habitat yang masih baik akan lebih sering dimanfaatkan oleh jenis burung sebagai habitat utamanya karena pada habitat tersebut jenis-jenis burung mendapatkan sumber makanannya dan sekaligus tempat berlindung ketika ada mangsa (predator) atau sebagai tempat berlindung dari cuaca yang buruk. Selain itu jenis burung yang memiliki tingkat kehadiran 100% merupakan jenis burung mempunyai daya adaptasi yang baik terhadap kehadiran manusia.

Sebanyak 10 spesies burung memiliki tingkat kehadiran 50% yang memiliki arti bahwa TWA Wera kadang digunakan oleh jenis burung yang ada, namun burung-



burung tersebut juga menyukai habitat lain di duga hal itu disebabkan oleh sumber daya yang dibutuhkan oleh jenis burung tersebut dapat dijumpai di tempat yang lain, sedangkan 8 spesies sisanya memiliki tingkat kehadiran yang rendah yaitu hanya 25%, yang artinya bahwa TWA Wera jarang digunakan oleh kedelapan jenis burung tersebut.

Menurut Soegianto (1994), keanekaragaman jenis adalah suatu karakteristik tingkat komunitas berdasarkan organisasi biologisnya dan dapat dipergunakan untuk menyatakan struktur komunitas. Suatu komunitas dikatakan mempunyai keanekaragaman jenis tinggi jika komunitas tersebut disusun oleh banyak spesies (jenis) dengan kelimpahan jenis yang sama atau hampir sama. Sebaliknya jika komunitas disusun oleh sedikit jenis dan hanya sedikit dari jenis itu yang dominan, maka keanekaragaman jenis rendah. Keanekaragaman yang tinggi menunjukkan bahwa suatu komunitas memiliki kompleksitas yang tinggi, karena dalam komunitas terjadi interaksi yang tinggi pula.

Indeks keanekaragaman jenis burung pada pagi hari yaitu sebesar  $H' 2,882$  dan pada sore hari yaitu sebesar  $H' 2,7698$ . Meskipun nilai indeks keanekaragaman jenis burung pada sore hari lebih tinggi dibandingkan dengan pagi hari (Tabel 3), namun berdasarkan hasil uji  $t$  diperoleh nilai  $t$  hitung lebih kecil dari  $t$  tabel ( $\alpha 0,05$ ), sehingga sebenarnya secara

statistik, tidak terdapat perbedaan nilai indeks keanekaragaman jenis burung antara pagi dan sore hari.

Menurut Mc Naughton dan Wolf (1998), bahwa umumnya keanekaragaman mengarah kepada keanekaragaman jenis, yang pengukurannya melalui jumlah jenis dalam komunitas dan kelimpahan relatifnya. Keanekaragaman merupakan sifat yang khas dari komunitas yang berhubungan dengan banyaknya jenis dan jumlah individu tiap jenis sebagai komponen penyusun komunitas (Helvoort 1981).

Dari hasil pengamatan yang dilakukan selama 4 hari berturut-turut di TWA Wera, diperoleh hasil ada 9 jenis burung yang muncul hanya pada waktu pagi hari dan ada 4 jenis burung yang muncul hanya di waktu sore, serta ada 22 jenis burung yang muncul di kedua waktu tersebut. Hasil analisis data indeks kemerataan jenis burung pada pagi hari adalah 0,8392 dengan jumlah 91 ekor burung dan indeks kemerataan jenis burung pada sore hari adalah 0,8591 dengan jumlah 75 ekor burung.

Menurut Darmawan (2006), pakan merupakan kebutuhan utama bagi burung. Di samping itu, burung memiliki tingkat kesukaan terhadap jenis pakan tertentu, sehingga dalam memenuhi kebutuhan pakannya, burung akan mencari habitat yang mampu menyediakan jenis pakan yang sesuai. TWA Wera memiliki nilai indeks kemerataan jenis burung yang tidak jauh berbeda antara pagi dan sore



hari. Hal ini nampaknya dipengaruhi oleh ketersediaan pakan masing-masing jenis burung yang tersedia dengan baik di TWA Wera, baik pada pagi hari maupun sore hari. Sehingga TWA Wera masih merupakan habitat yang baik dan sesuai bagi kehidupan jenis-jenis burung yang hidup di kawasan tersebut.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa :

1. Taman Wisata Alam Wera memiliki 35 jenis burung yang tergolong kedalam 19 famili.
2. Terdapat 9 jenis burung yang memiliki tingkat kehadiran 100% di TWA Wera, yaitu Cekakak Sungai (*Halcyon chloris*), Kacamata Laut (*Zosterops chloris*), Burung Madu Sriganti (*Nectarinia jugularis*), Srigunting Jambul Rambut (*Dicrurus hottentotus*), Remetuk Laut (*Gerygone sulphurea*), Kadalan Sulawesi (*Phaenicophaeus calyrorhynchus*), Merbah Cerukuk (*Pycnonotus goiavier*), Walet Sapi (*Colacalia esculenta*), Walet Polos (*Colacalia vanikorensis*)
3. Indeks Keanekaragaman Jenis Burung di TWA Wera tidak berbeda nyata antara pagi hari dan sore hari.
4. Indeks pemerataan jenis burung di TWA Wera pada pagi hari dan sore relative lebih merata.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Sultika, Manan, dan tim Komunitas Pengamat Burung (KPB) Spilornis Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako yang telah membantu pengambilan data di lapangan. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada BKSDA (Balai Konservasi Sumber Daya Alam) Sulawesi Tengah yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian di TWA Wera.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Kehutanan Manado. 2011. *Keanekaragaman Avifauna Beberapa Kawasan Konservasi Propinsi Sulawesi Utara dan Gorontalo*. Badan penelitian dan pengembangan Kehutanan Kementrian Kehutanan Manado.
- Celebes Bird Club, 2006. *Mengenal Burung di Taman Nasional Lore Lindu, Sulawesi Tengah*. Pusat penelitian Biologi-LIPI & Nagao Natural Environment Foundation (NEF), Jakarta.
- Coates, B.J., Bishop K.D, Gardner D, 2000. *Panduan Lapangan Burung-burung di Kawasan Wallacea (Sulawesi, Maluku dan Nusa Tenggara)*. Birdlife Indonesia Programmed. Bogor.
- Darmawan, M.P. 2006. *Keanekaragaman Jenis Burung pada Beberapa Tipe Habitat di Hutan Lindung Gunung Lumut Kalimantan Timur*. Skripsi. Departemen Sumber Daya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan IPB. Bogor
- Helvoort VB. 1981. *A study on Bird Population in The Rural Ecosystem of West Java, Indonesia a Semi Quantitative Approach*. Nature Conservation

*Dept. Agriculture University  
Wageningen-The Nederland.*

ecological succession. *Journal  
Theoretical Biology* 10:2370-383.

Kartono, 2000. *Diktat Mata Kuliah Ekologi  
Kuantitatif*. Tidak Dipublikasikan.

Poole RW. 1974. *An Introduction to  
Quantitative Ecology*. McGraw-Hill  
Kogakusha Ltd. Tokyo.

Ludwig, J.A., dan J.F. Reynolds., 1988.  
*Statistical Ecology*. John Wiley &  
Sons. USA

Soegianto, A., 1994. *Ekologi Kuantitatif*.  
Usaha Nasional. Jakarta.

Mc Naughton SJ, Wolf LL. 1998. *Ekologi  
Umum* (Edisi Kedua). Yogyakarta:  
Gadjah Mada University Press.

Umar, M. R., 2014, *Penuntun Praktikum  
Ekologi Umum*, Jurusan Biologi  
Universitas Hasanuddin,  
Makassar.

Pielou EC. 1966. Species diversity and  
pattern diversity in the study of